

**Titel: Klebekonstruktion****Beschreibung**

- 5 Die Erfindung betrifft eine Klebekonstruktion, mit der Bauteile durch eine Verklebung miteinander verbunden werden, gemäß Anspruch 1.

Derartige Klebekonstruktionen müssen eine ausreichende Redundanz besitzen, dies bedeutet, ein Versagen der Klebeverbindung darf nicht zum  
10 Versagen der Gesamtkonstruktion führen. Viele Klebstoffe zeichnen sich durch eine hohe Festigkeit aus, sind jedoch sehr empfindlich gegenüber dem umgebenden Medium. Bekannte Verklebungen können altern und somit brechen, d. h. die Klebung versagt, so dass sich die Bauteile lösen können und aus der Konstruktion herausfallen. Wenn es sich bei dem  
15 Bauteil z. B. um eine Glasscheibe handelt, kann diese beim Herausfallen aus der Klebekonstruktion zerstört werden.

Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Klebekonstruktion der im Oberbegriff des Anspruches 1 angegebenen Art zu schaffen, die es  
20 möglich macht, beim Versagen der Klebung eine Zerstörung oder Beschädigung der verklebten Bauteile zu vermeiden.

Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt durch die Merkmale des Anspruches 1.

- 25 Gegenüber bekannten Klebekonstruktionen ergibt sich erfindungsgemäß der Vorteil, dass durch eine Sekundärklebung ein Versagen der Gesamtkonstruktion (Redundanz) verhindert wird. Sollte im Laufe des Nutzungszeitraumes die Primärklebung versagen, erfolgt eine Umlagerung der Beanspruchungen auf die Sekundärklebung. Auf diese Weise erfüllt die Se-  
30 kundärklebung die geforderte Redundanz der Konstruktion.

Die Unteransprüche haben vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung zum Inhalt.

Ausführungsformen der Erfindung werden anhand der Zeichnungen nach-  
5 folgend erläutert.

Es zeigen:

Figur 1: Eine Schnittdarstellung einer ersten Ausführungsform einer  
10 erfindungsgemäßen Klebekonstruktion und

Figur 2: eine vereinfachte Schnittdarstellung einer zweiten Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Klebekonstruktion in Verbindung mit einer Schiebetür.

15

Gemäß Figur 1 ist eine Klebekonstruktion 1 dargestellt, die mit einer Primärklebung 5 und einer Sekundärklebung 7 versehen ist. Aus der Figur 1 ist ersichtlich, dass die Sekundärklebung 7 zwei Klebebereiche 7A und 7B aufweist. Die Schnittdarstellung verdeutlicht hierbei, dass die Primärklebung 5 durch die Sekundärklebung 7 entlastet und gekapselt wird. Das bedeutet, dass die Sekundärklebung 7 hier als Schutz der Primärklebung 5 wirkt. Damit erfüllt die Sekundärklebung 7 neben der Redundanz zusätzlich die Aufgabe, die Primärklebung 5 vor umgebenden Medien (z. B. Luft und/oder Wasser) zu schützen. Die Primärklebung 5 ist über eine Klebefläche 6 und die Bereiche der Sekundärklebung 7A, 7B sind über Klebeflächen 8, 8' am Bauteil 3 aufbringbar. Auf der gegenüberliegenden Seite ist die Primärklebung 5 an einer Klebefläche 18 und die Sekundärklebung 7A, 7B an Klebeflächen 16, 17 einer Grundstruktur 2 aufbringbar. Die Primärklebung 5 grenzt an die Bereiche der Sekundärklebung 7A, 7B an und ergibt somit den Vorteil der Kapselung. Die Fläche 18 ist hierbei, wie Figur  
25  
30

1 verdeutlicht, an einem vorspringenden Absatz 19 der Grundstruktur 2 angeordnet.

5 Gemäß Figur 2 ist eine zweite Ausführungsform der Klebekonstruktion 1 mit einem an einer Grundstruktur 2 (z. B. einer Wand) zu montierenden Bauteil 3 dargestellt. Die Darstellung veranschaulicht, dass auf das zu montierende Bauteil 3, insbesondere in Form eines Glaselementes, an einer ersten Klebestelle 6 die Primärklebung 5 aufgebracht ist, die einen Klebstoff mit hohem E-Modul und hoher Festigkeit aufweist. Die erfindungsgemäße Sekundärklebung 7, die an einer zweiten Klebestelle 8 auf  
10 das Bauteil 3 aufbringbar ist, weist einen elastisch dehnbaren Klebstoff (z. B. Silikon) auf.

Weiterhin weist die Klebekonstruktion 1 ein an der Grundstruktur 2 fixierbares Montageprofil 4 auf, das an dem Bauteil 3 anbringbar ist.  
15

Figur 2 verdeutlicht ferner, dass zwischen Montageprofil 4 und Bauteil 3 ein Rollenwagen 9 platzierbar und dass zwischen dem Rollenwagen 9 und dem Bauteil 3 ein Applikationsadapter 10 angeordnet ist. Der Adapter 10  
20 weist eine erste Gegenfläche 11 für die Primärklebung 5 auf, so dass er unter Berücksichtigung der klebtechnischen Anforderungen z. B. mit dem Glaselement (Bauteil 3) verklebt werden kann.

Ferner weist die Klebekonstruktion 1 die Sekundärklebung 7 auf, die mit  
25 einer zweiten Gegenfläche 12 zusammenwirkt, die am Rollenwagen 9 angeordnet ist. Der Rollenwagen 9 weist eine Laufrollenanordnung 15 und einen Grundkörper 13 auf, an dem eine Aufnahme 14 und ein Applikationsadapter 10 angeordnet ist. Der Adapter 10 erlaubt durch den Anschluss der Applikationsaufnahme 14 eine Einstellung in allen Richtungen  
30 des Raumes. Da der Adapter 10 so konstruiert ist, dass er in seiner Dicke

so klein wie möglich ist, bleibt das Glas weiterhin gut stapelbar für den Transport. Somit entfällt eine Glasbearbeitung und die Tragfähigkeit bleibt erhalten.

- 5 Aus Figur 2 ergibt sich ferner, dass der Grundkörper 13 eine Gegenfläche 12 für die Sekundärklebung 7 aufweist.

**Bezugszeichenliste**

	1	Klebekonstruktion
	2	Grundstruktur
5	3	Bauteil
	4	Montageprofil
	5	Primärklebung
	6	erste Klebestelle
	7	Sekundärklebung
10	7A, 7B	Klebebereich
	8, 8'	zweite Klebestelle
	9	Rollenwagen
	10	Applikationsadapter
	11	erste Gegenfläche
15	12	zweite Gegenfläche
	13	Grundkörper
	14	Applikationsaufnahme
	15	Laufrollenanordnung
	16, 17, 18	Klebeflächen
20	19	Absatz

## Patentansprüche

### 1. Klebekonstruktion (1)

- mit einem an einer Grundstruktur (2) zu montierenden Bauteil (3),  
5 insbesondere einem Glaselement,
- mit einer Primärklebung (5), die an einer ersten Klebestelle (6) auf  
das zu montierende Bauteil (3) aufbringbar ist und die einen Kleb-  
stoff hoher Festigkeit aufweist,
- einer Sekundärklebung (7), die an einer zweiten Klebestelle (8)  
10 auf das Bauteil (3) aufbringbar ist und einen elastisch dehnbaren  
Klebstoff aufweist.

### 2. Klebekonstruktion nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch ein an 15 der Grundstruktur (2) fixierbares Montageprofil (4), das an dem Bau- teil (3) anbringbar ist.

### 3. Klebekonstruktion nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, 20 dass zwischen Montageprofil (4) und Bauteil (3) ein Rollenwagen (9) platzierbar ist.

### 4. Klebekonstruktion nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, 25 dass zwischen dem Rollenwagen (9) und dem Bauteil (3) ein Appli- kationsadapter (10) platzierbar ist, der eine erste Gegenfläche (11) für die Primärklebung (5) aufweist.

### 5. Klebekonstruktion nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Sekundärklebung (7) mit einer zweiten Gegenfläche (12) zusammenwirkt, die am Rollenwagen (9) angeordnet ist.

- 7 -

6. Klebekonstruktion nach einem der Ansprüche 3 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Rollenwagen (9) eine Laufrollenanordnung (15) und einen Grundkörper (13) aufweist, der eine Aufnahme (14) und einen Applikationsadapter (10) aufweist.
- 5 7. Klebekonstruktion nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Grundkörper (13) eine Gegenfläche (12) aufweist.
- 10 8. Klebekonstruktion nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Sekundärklebung (7) zwei Klebebereiche (7A, 7B) aufweist, die die Primärklebung (5) kapseln.

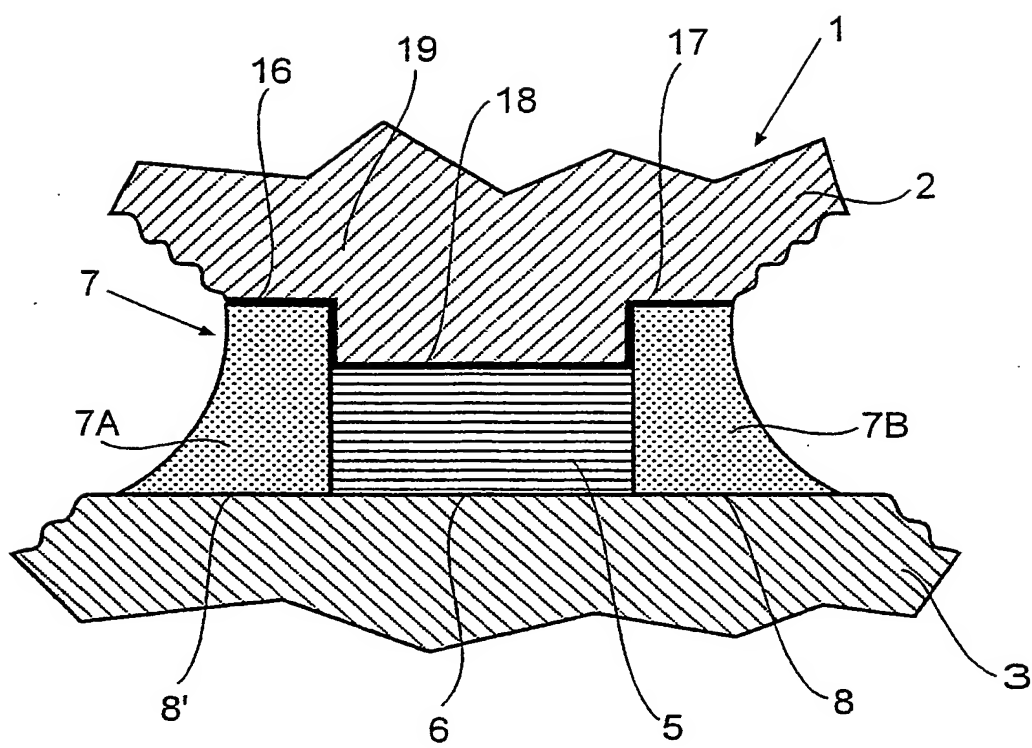


Fig. 1

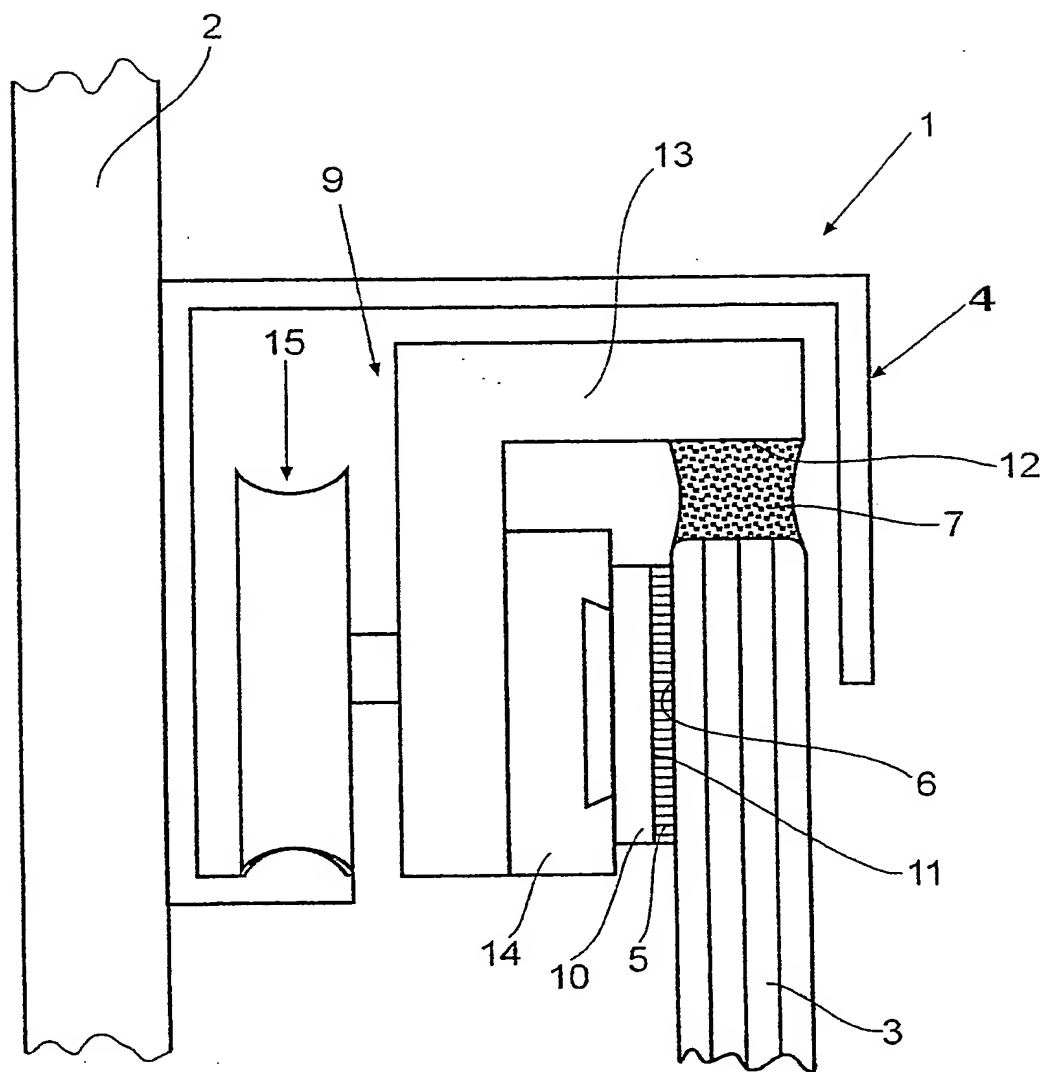


Fig. 2

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

PCT/EP2005/001877

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 E05D15/06 F16B11/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 E05D F16B E06B B60J E05F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EP0-Internal, PAJ

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 6 136 427 A (BOAZ ET AL) 24 October 2000 (2000-10-24)	1,2,8
Y	column 2, line 7 - column 3, line 4; claims 1-3,11,14,15; figures 3,4	3-7
A	EP 0 707 153 A (OCTATUBE SPACE STRUCTURES B.V) 17 April 1996 (1996-04-17) column 3, lines 17-24 column 4, line 15 - column 5, line 50; claims 1-8; figures 1-4	1,2,8
Y	DE 197 33 381 A1 (GEZE GMBH & CO, 71229 LEONBERG, DE) 26 March 1998 (1998-03-26) column 3, line 32 - column 4, line 27 column 6, line 41 - column 7, line 44; claims 1,7; figures 5,9,20,31,35-38,50	3-7



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

20 June 2005

Date of mailing of the international search report

30.06.2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Balice, M

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP2005/001877

**Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 1 of first sheet)**

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:  
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
  
2. ☐ Claims Nos.:  
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:
  
3. ☐ Claims Nos.:  
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

**Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 2 of first sheet)**

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

**See supplemental box**

1. ☒ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
  
4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

**Remark on Protest**

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.  
☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

The International Searching Authority has determined that this international application contains multiple (groups of) inventions, namely:

1. Claims: 1, 2, 8

Securing a component to a base structure by means of a primary adhesion and a secondary adhesion consisting of two adhesive areas for enclosure.

2. Claims: 3-7

Securing a glass element to a carriage of a sliding door with two redundant adhesions.

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

PCT/EP2005/001877

...Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)		Publication date
US 6136427	A	24-10-2000	WO	0027661 A1	18-05-2000
EP 0707153	A	17-04-1996	NL	9401673 A	01-05-1996
			DE	69521260 D1	19-07-2001
			DE	69521260 T2	07-03-2002
			EP	0707153 A1	17-04-1996
DE 19733381	A1	26-03-1998	DE	29724242 U1	07-09-2000
			DE	29724243 U1	07-09-2000
			DE	29724726 U1	28-08-2003
			AT	242403 T	15-06-2003
			DE	19733366 A1	12-02-1998
			DE	19733367 A1	18-06-1998
			DE	19733393 A1	05-02-1998
			DE	19733415 A1	05-02-1998
			DE	59710198 D1	10-07-2003
			EP	0822310 A2	04-02-1998
			DE	29723164 U1	30-04-1998

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

PCT/EP2005/001877

**A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES**  
IPK 7 E05D15/06 F16B11/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 E05D F16B E06B B60J E05F

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, PAJ

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 6 136 427 A (BOAZ ET AL) 24. Oktober 2000 (2000-10-24)	1,2,8
Y	Spalte 2, Zeile 7 - Spalte 3, Zeile 4; Ansprüche 1-3,11,14,15; Abbildungen 3,4	3-7
A	EP 0 707 153 A (OCTATUBE SPACE STRUCTURES B.V) 17. April 1996 (1996-04-17) Spalte 3, Zeilen 17-24 Spalte 4, Zeile 15 - Spalte 5, Zeile 50; Ansprüche 1-8; Abbildungen 1-4	1,2,8
Y	DE 197 33 381 A1 (GEZE GMBH & CO, 71229 LEONBERG, DE) 26. März 1998 (1998-03-26) Spalte 3, Zeile 32 - Spalte 4, Zeile 27 Spalte 6, Zeile 41 - Spalte 7, Zeile 44; Ansprüche 1,7; Abbildungen 5,9,20,31,35-38,50	3-7

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

20. Juni 2005

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

30. 06. 2005

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Balice, M

## Feld II Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein Recherchenbericht erstellt:

1. ☐ Ansprüche Nr.  
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche die Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich
2. ☐ Ansprüche Nr.  
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, daß eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich
3. ☐ Ansprüche Nr.  
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefaßt sind.

## Feld III Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

siehe Zusatzblatt

1. ☒ Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.
2. ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
3. ☐ Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr.
4. ☐ Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Der internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfaßt:

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

- ☐ Die zusätzlichen Gebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt.
- ☐ Die Zahlung zusätzlicher Recherchegebühren erfolgte ohne Widerspruch.

## WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:

1. Ansprüche: 1,2,8

Befestigung eines Baulements an einer Grundstruktur mittels einer Primärklebung und einer aus zwei Klebebereichen bestehende Sekundärklebung zur Kapselung

---

2. Ansprüche: 3-7

Befestigung eines Glaselementes an dem Rollwagen einer Schiebetür mit zwei redundanten Klebungen

---

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

PCT/EP2005/001877

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 6136427	A	24-10-2000	WO	0027661 A1	18-05-2000
EP 0707153	A	17-04-1996	NL	9401673 A	01-05-1996
			DE	69521260 D1	19-07-2001
			DE	69521260 T2	07-03-2002
			EP	0707153 A1	17-04-1996
DE 19733381	A1	26-03-1998	DE	29724242 U1	07-09-2000
			DE	29724243 U1	07-09-2000
			DE	29724726 U1	28-08-2003
			AT	242403 T	15-06-2003
			DE	19733366 A1	12-02-1998
			DE	19733367 A1	18-06-1998
			DE	19733393 A1	05-02-1998
			DE	19733415 A1	05-02-1998
			DE	59710198 D1	10-07-2003
			EP	0822310 A2	04-02-1998
			DE	29723164 U1	30-04-1998